PRECAUCIÓN: Siempre utilice lentes de seguridad al darle mantenimiento a los Cilindros de Nitrógeno.

Instrucciones para Reparación de Cilindros de Nitrógeno Series L/90.3 y LJ/90.7

I. Liberar la Presión Interna

Modo Autocontenido

1. Para liberar la presión interna, por seguridad, coloque el cilindro en forma horizontal con el puerto hacia arriba.

2. Quite el tornillo protector (90.286 ó 90.296) y el Anillo de Sello (90.252) que se encuentran en la base del cilindro. Reservar las piezas para usarlas durante el reensamble.

3. Mantenga cara y manos fuera del alcance del puerto. Utilice la Herramienta de Descarga (90.360.4) o la de Servicio al Puerto (90.320.4), para oprimir el pivote de la Válvula de Aguja (90.250 ó 90.260). Cubra el puerto con un trapo para contener la descarga.

4. Cuando toda la presión de gas haya sido liberada, asegúrese que el vástago pueda ser accionado libremente sin que regrese. De lo contrario presione el pivote de la válvula nuevamente. Si no tiene éxito contacte a su representante de servicio y no continúe desarmando.

Modo de Flujo Abierto

1. Libere el gas abriendo la válvula de descarga en el Pánel de Control.

2. Cuando toda la presión de gas haya sido liberada, asegúrese que el vástago pueda ser accionado libremente sin que regrese. De lo contrario, presione el pivote de la válvula nuevamente. Si no tiene éxito contacte a su representante de servicio y no continúe desarmando.

3. Desatornille el adaptador y límpielo con un trapo limpio. Pase a la Sección “II. Mantenimiento del Puerto” Modo de Flujo Abierto, Paso 1.

II. Mantenimiento del Puerto

Modo Autocontenido

1. Normalmente la Válvula de Aguja no necesita ser reemplazada. Solo si la válvula está dañada, fuga presión o está pegajosa, continúe con el Paso 2. De otro modo deje la válvula y siga a la Sección “III. Quitar el Anillo del Retén Tipo C”

Determinación de la Válvula

2. Determine el tipo de válvula de l cilindro Series 90.3 ó 90.7. Revise que el número de serie del cilindro empiece con la letra “C”. Si es así, pase a Válvula Compacta, Paso 1.
Si el número de serie no empieza con la letra “C”, pase a Válvula Neumática, Paso 1.

Válvula Neumática

1. Quite el Tornillo de Retención (90.251) para permitir el acceso a la Válvula Neumática. Guarde el Tornillo de Retención (90.251) para el reensamble. Quite la Válvula de Aguja (90.250) con la Herramienta de Servicio al Puerto (90.320.4).

2. Atornille una nueva Válvula Neumática (90.250) en el puerto hasta que asiente. Evite aplicar demasiado torque.

3. Quite y reemplace el Tornillo de Retención de la Válvula (90.251). Pase a la Sección “III. Quitar el Anillo Retén Tipo C”.

Válvula Compacta

1. Quite la Válvula Compacta (90.260), desatornillándola con la Herramienta de Servicio al Puerto (90.320.4).

2. Atornille una nueva Válvula Compacta (90.260) en el puerto hasta asiente. Evite aplicar demasiado torque.

Modo de Flujo Abierto

1. Revise el puerto buscando depósitos o rebaba y limpie completamente. Inspeccione el adaptador y reemplácelo si muestra señales de estar dañado. Lubrique las cuerdas y los sellos en el adaptador y atorníllelo al puerto del cilindro.

III. Quitar el Anillo Retén Tipo C

1. Sostenga el cilindro en forma vertical. Coloque una Camisa de Botado más larga que la carrera (90.340.x), encima del vástago. Golpee la camisa hasta que el Cubrepolvo (90.246.x.x) se afloje. Quite y descarte el Cubrepolvo.

2. Coloque de nuevo la Camisa de Botado DADCO y continúe golpeando hasta que el ensamble del vástago esté ligéramente por debajo del Retén del Vástago. El diámetro del Ensamble del Tubo está diseñado para detener al vástago en esta posición. No fuerce el vástago más allá del Ensamble del Tubo.

3. Quite el Anillo de Retención Tipo C (90.285.x.x), utilizando la herramienta para remover este tipo de anillo (90.355). Coloque el lado en forma de gancho de la herramienta debajo del Anillo Tipo C. Para obtener mejores resultados coloque la herramienta cerca de cualquiera de los extremos del Anillo Tipo C. (Use la Herramienta de Servicio al Puerto para extraer los Anillos de Retención Tipo C de modelos con 13mm de carrera o más cortos).

4. Una vez que el extremo en forma de gancho está firmemente asentado debajo del Anillo Tipo C, comience a empujarlo hacia la parte de afuera del cuerpo del Cilindro de Gas. La manija se cerrará naturalmente, y el anillo será extraído al completar el movimiento. Para información más detallada consulte el Boletín B01100.

IV. Quitar el Vástago y el Cartucho

1. Para quitar el Ensamble del Cartucho, atornille una Manija-T (90.320.2 ó 90.320.1) en el extremo del vástago. Extraiga el ensamble completo fuera del tubo.
El cuerpo del cilindro puede sujetarse en un tornillo de banco mientras se saca el ensamble.

2. Una vez que el cartucho y el vástago son extraídos del Ensamble del Tubo, deslice el cartucho fuera del vástago y deshéchelo. Conserve el vástago para ser inspeccionado y reutilizado.

V. Limpieza e Inspección

1. Pula ligeramente la superficie del vástago con una tela de esmeril (600 grit). Inspeccione el acabado del vástago buscando ralladuras o mellados. Si el vástago está dañado debe ser reemplazado.

2. Inspeccione el ensamble del tubo buscando daños, especialmente en la boca del ensamble del tubo. Pula cualquier ralladura en esta área para evitar que los sellos se dañen durante el proceso de reensamblado. Si el daño al ensamble del tubo es severo, este se debe reemplazar.

NOTA: Antes de iniciar el proceso de reensamble, el área de reparación debe estar completamente limpia. Es imperativo que el Resorte de Gas no adquiera contaminantes durante el reensamblado. Si no se toma esta precaución, el Cilindro de Gas puede fallar prematuramente.

VI. Reemplazo y Reensamble del Cartucho

1. Seleccione el kit de reparación adecuado. El número del kit de reparación está escrito con láser en la parte posterior del Ensamble del Tubo. Nota: Los kits de reparación no son intercambiables entre modelos.

2. Coloque el Ensamble del Cartucho sobre el vástago, asegurándose que el extremo del limpiador esté hacia arriba. Sostenga el cartucho en forma vertical y deslice el cartucho hacia abajo hasta el Retén del Vástago. Evite forzar el cartucho en cualquier ángulo ya que puede dañar el sello.

3. Lubrique la pared interior del tubo con Aceite para Ensamble DADCO.

4. Coloque el vástago y el cartucho dentro del Ensamble del Tubo. Presione la Válvula de Aguja para eliminar cualquier presión residual. Coloque la parte superior del cartucho justo debajo de la ranura del arosello. El diámetro del Cartucho de Ensamble está diseñado para detener el cartucho en esta posición. No fuerce el vástago más allá del tubo.

5. Inserte el Anillo de Retención C en la ranura del retén utilizando la Herramienta para Instalación del Anillo C (90.350.x). Asegúrese que el Anillo de Retención C esté completamente asentado en la ranura del arosello.

6. Atornille la Manija-T (90.320.2 ó 90.320.1) al extremo del vástago. Jale hacia arriba la Manija-T hasta que la parte superior del cartucho pase del Anillo C. El vástago debe asentar completamente en el Ensamble del Cartucho antes de cargarlo. La caja debe embutirse con el extremo del cilindro. Asegúrese que el vástago esté extendido hasta el largo de carrera adecuado. (Presione la Válvula de Aguja para facilitar la completa extensión del vástago).

VII. Cargando

NOTA: Para obtener mejores resultados utilice el Ensamble de Carga DADCO que tiene una válvula de apagado y un Ensamble de Llenado de Conexión Rápida en el extremo de la manguera.

Método de Carga con Conexión Rápida

1. Atornille el extremo M6 del Ensamble de Llenado de Conexión Rápida (90.310.143 para Modo Autocontenido y CN-5 para Modo de Flujo Abierto) al puerto del Cilindro de Gas. Conecte el extremo hembra del Ensamble de Carga al cople de carga. El Analizador de Presión DADCO (90.315.5) puede usarse también para carga, descarga o calibrar la presión.

2. Abra la válvula principal del tanque de nitrógeno.

3. Coloque la presión de carga deseada en el regulador. DADCO recomienda cargar el cilindro a la presión máxima, 150 bar (2175 psi).

4. Abra lentamente la válvula en el extremo de la manguera y permita que este se cargue a la presión deseada.

5. Después que el cilindro se ha cargado a la presión deseada, CIERRE LA VÁLVULA DE APAGADO DE LA MANGUERA Y EL TANQUE. Desconecte el Ensamble de Carga del cople de carga. La pequeña cantidad de nitrógeno atrapada entre la válvula de la manguera y la válvula de llenado saldrá al desconectar los coples.

6. Busque fugas en la parte superior del tubo alrededor del vástago y, en la base alrededor del compartimiento de la válvula utilizando aceite vegetal o agua. Verifique la presión con la Celda de Prueba DADCO usando la Prensa de Prueba Portátil (90.305.3). Nota: Si el cilindro es de Flujo Abierto la válvula de llenado (CN-5) deberá permanecer en su lugar durante la prueba.

7. Instale el nuevo Cubrepolvo (90.246.7 ó 90.246.3). Golpee con un mazo suave hasta que la parte superior del Cubrepolvo asiente sobre la parte superior del cuerpo. El Limpiador del vástago debe estar visible.

Modo Autocontenido

8. Asegúrese que el Anillo de Sello (90.252) esté en su lugar y esté bien atornillado el protector de Ranura Plana (90.286) ó el T20-6 Tipo Lobe (90.296).

VIII. Ajustando la Presión del Cilindro de Gas

1. Para incrementar la presión del cilindro atornille el Ensamble de Llenado de Conexión Rápida (90.310.143) al puerto, indique en el regulador la presión deseada y llene. El 90.315.5 también puede usarse para ajustar la presión.

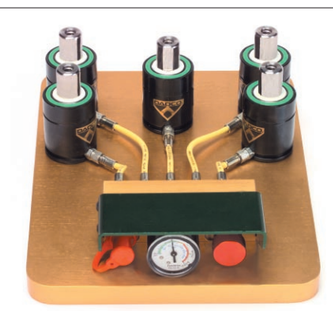
2. Para disminuir la presión del Cilindro de Gas presione la válvula con la Herramienta para Descarga (90.360.4).

IX. Sistemas Interconectados

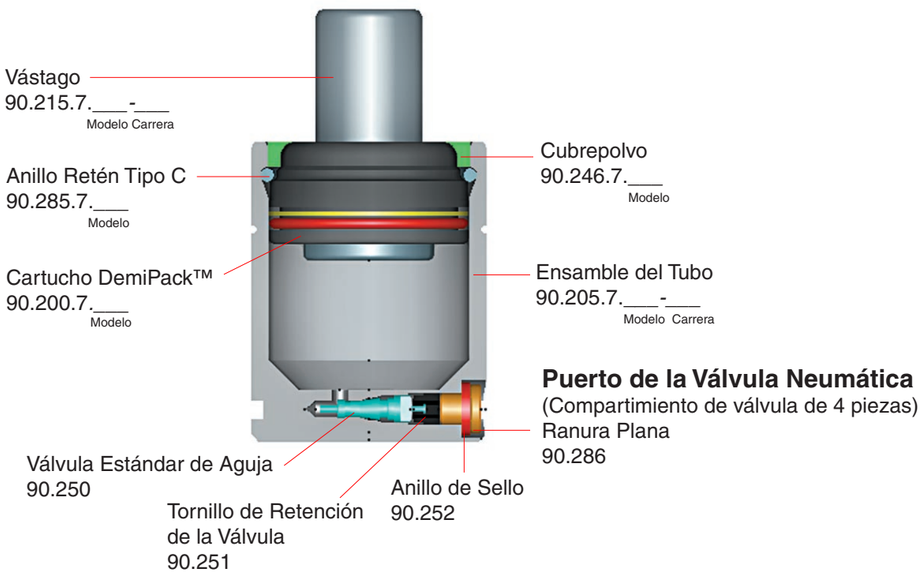
Después de revisar los cilindros de posibles fugas, los de Flujo Abierto están listos para interconectarse de nuevo en el sistema. De ser posible, una vez que los cilindros han sido interconectados de nuevo al Pánel de Control, permita que el sistema se cargue completamente durante toda la noche. Si la presión no se ha incrementado indicando alguna fuga, verifique que cada conexión esté apretada y pruebe cada una contra una posible fuga.

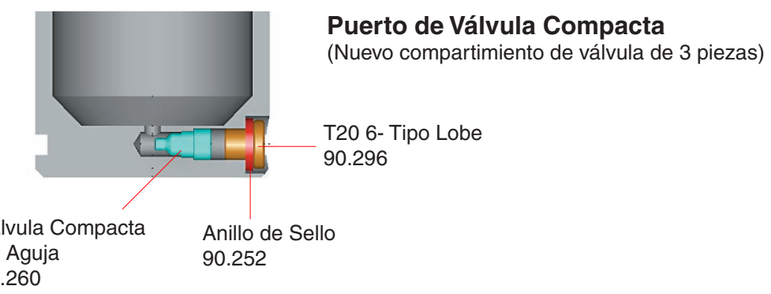
Consulte el Boletín B01110 para convertir los Mini Cilindros de Nitrógeno DADCO Modo Autocontenido a Modo de Flujo Abierto.

NOTA: Los Mini Cilindros de Nitrógeno DADCO no deben interconectarse con la válvula instalada.

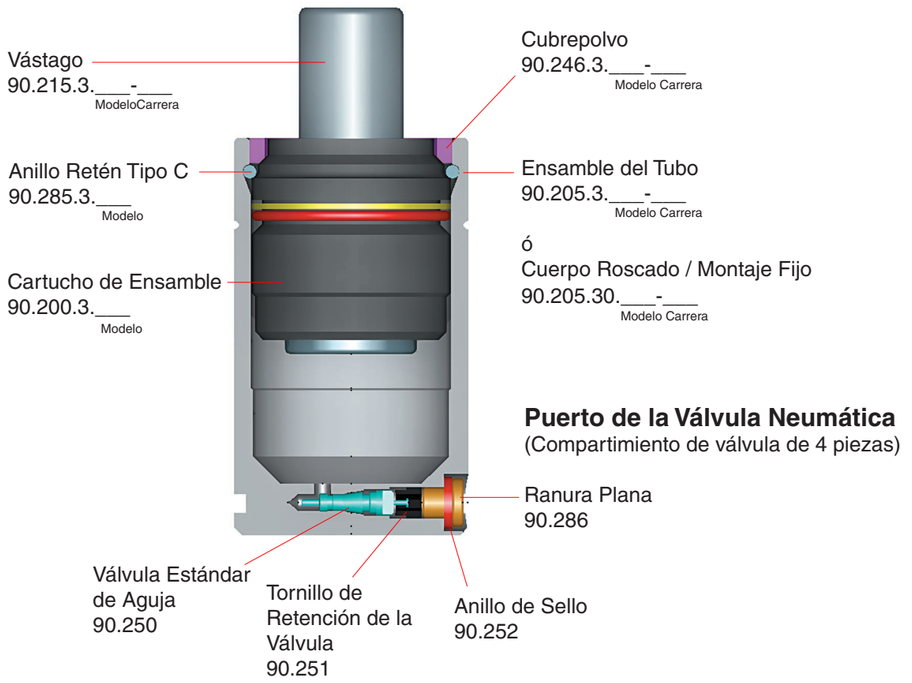


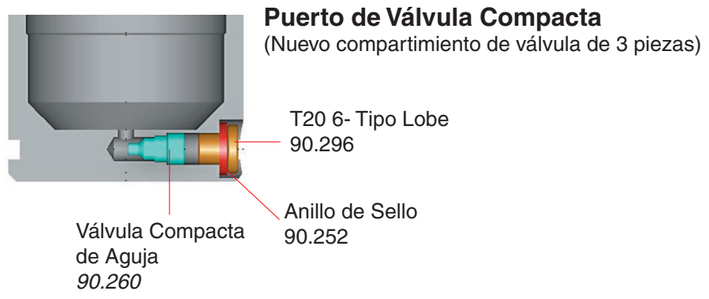
Lista de Partes de la Serie LJ/90.7





Lista de Partes de la Serie L/90.3





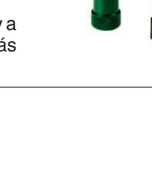
Herramientas para Reparación

Herramienta para Remover el Anillo de Retención Tipo C
90.355

Para extraer el Anillo de Retención Tipo C de una manera segura con un solo movimiento.

Herramienta para Instalación del Anillo de Retención Tipo C
90.351.00300
90.351.00500
90.351.00750

Para insertar el Anillo de Retención Tipo C en la ranura al volver a armar.



Herramienta para Descarga
90.360.4

Utilice esta herramienta para descargar lentmente el cilindro a la presión deseada.

Celdas de Prueba
90.300.00300
90.300.00500
90.300.00750

Utilizándose en conjunto con la Prensa de Prueba Portátil, la Celda de Prueba indica una lectura precisa de la presión de carga del Cilindro de Nitrógeno. Cada tamaño y modelo requiere su Celda de Carga correspondiente. Para mayor información solicite el Boletín #97B119.

Válvula de Llenado de Conexión Rápida: Autocontenida
90.310.143

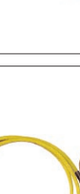
Utilice la Válvula de Llenado de Conexión Rápida para cargar los Cilindros de Nitrógeno Series Mini. Para más información contacte a DADCO.

Analizador de Presión DADCO
90.315.5

Utilice el Analizador de Presión DADCO para cargar, descargar y medir fácilmente la presión de los Resortes de Nitrógeno DADCO Series Mini. Esta herramienta puede sustituir a la Herramienta para Descarga, a las Celdas de Prueba, a la Válvula de Llenado de Conexión Rápida y a la Prensa de Prueba Portátil. Para más información solicite el Boletín #B01133.

Camisa de Botado
90.340.00300
90.340.00500
90.340.00750

Se utiliza para posicionar el cartucho debajo de la ranura, ya sea para colocar el Anillo de Retención Tipo C al ensamblar o para extraerlo al desarmar.



Herramienta de Servicio al Puerto
90.320.4

Para dar el mantenimiento necesario al compartimiento de la válvula.

Se entrega con cuatro puntas reversibles.

Manija-T
90.320.1- cuerda M6
90.320.2- cuerda M8

Para quitar el vástago cuando se desarma y posicionarlo correctamente al volver a ensamblar.

Prensa de Prueba Portátil
90.305.3

Utilice la Prensa Portátil junto con las Celdas de Prueba para obtener una medición precisa de la fuerza al contacto del Resorte de Nitrógeno. Para mayor información solicite el Boletín #97B121.

Válvula de Llenado de Conexión Rápida: Flujo Abierto CN-5

Utilice la Válvula de Llenado de Conexión Rápida para cargar los Cilindros de Nitrógeno Series Mini de Flujo Abierto. Para más información contacte a DADCO.

Ensamble de Llenado Rápido
90.310.040

Utilice el Ensamble de Llenado de Conexión Rápida con la Válvula de Llenado, con el Analizador de Presión para cargar Cilindros de Nitrógeno Autocontenidos, o con un Pánel de Control para cargar Sistemas Interconectados. Para más información contacte a DADCO.

Boletín No. B02110

Nuevo Guía Rápida

Este manual de servicio es una guía de mantenimiento paso a paso para los Resortes de Nitrógeno DADCO, incluyendo las Series 90.3 y 90.7

Para llevar a cabo una adecuada reparación, es necesario examinar cuidadosamente todas las partes y componentes, y reemplazarlos si están dañados o muy usados. En la fábrica siempre hay existencias de los repuestos para Resortes DADCO.

Normalmente un Cilindro de Nitrógeno DADCO se puede reconstruir en menos de diez minutos al reemplazar solo una parte: el Ensamble del Cartucho del Vástago.

Si después de revisar esta guía requiere de entrenamiento adicional o tiene alguna duda, porfavor contacte a DADCO.

Nota: *La reparación de los Resortes de Nitrógeno DADCO varía ligeramente de modelo a modelo, y según el modo correcto de operación (autocontenidos ó de flujo abierto). Conforme avance en los pasos descritos en esta guía, tenga cuidado en seguir las instrucciones correspondientes a su modelo. Todos los Cilindros de Nitrógeno DADCO están marcados en forma permanente indicando el modelo y número de serie. Refiérase a estos números cuando realice reparaciones o al ordenar partes de reemplazo.*

Todos los boletines y catálogos DADCO están disponibles en el sitio web www.dadco.net.

©DADCO, Inc. 2002 • All Rights Reserved

DADCO®

Instrucciones para el mantenimiento de Resortes de Nitrógeno de las Series 90.3 y 90.7

DADMEX®
Av. Juárez #75 – 160
Col. Cuajimalpa, D.F. 05000
México
525-813-4848 • Fax 525-813-5109
www.dadco.net

DADCO®
Diebolt GmbH (European Headquarters)
Johann-Liesenberger-Str.23
78078 Niedereschach, Germany
77 28/64 53 0 • Fax 77 28/64 53 50
www.dadco.net